



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222371101 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202420937078.5

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 包头钢铁(集团)有限责任公司

地址 014010 内蒙古自治区包头市昆区河西工业区

(72) 发明人 韩占华 张宝军

(74) 专利代理机构 北京律远专利代理事务所

(普通合伙) 11574

专利代理师 王冠宇

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

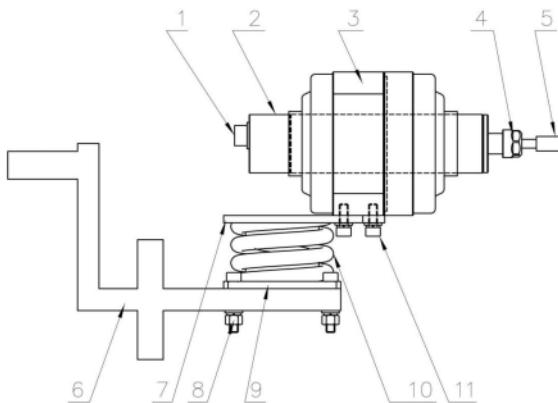
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于钢管修磨的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于钢管修磨的装置,涉及钢管打磨技术领域,包括:支架、挠性件、固定装置、旋转装置和磨具,支架用于手持或者与机械臂能够拆卸地固定连接;挠性件的一端与支架能够拆卸地固定连接;固定装置与挠性件远离支架的一端能够拆卸地固定连接;旋转装置套设于固定装置内且与旋转装置转动连接,且旋转装置的一端用于与动力装置能够拆卸地固定连接;磨具与旋转装置远离动力装置的一端能够拆卸地固定连接,有效保证设备安全,有效保证人员安全。



1. 一种用于钢管修磨的装置,其特征在于:包括:
支架,所述支架用于手持或者与机械臂能够拆卸地固定连接;
挠性件,所述挠性件的一端与所述支架能够拆卸地固定连接;
固定装置,所述固定装置与所述挠性件远离所述支架的一端能够拆卸地固定连接;
旋转装置,所述旋转装置套设于所述固定装置内且与所述旋转装置转动连接,且所述旋转装置的一端用于与动力装置能够拆卸地固定连接;以及
磨具,所述磨具与所述旋转装置远离所述动力装置的一端能够拆卸地固定连接。
2. 根据权利要求1所述的用于钢管修磨的装置,其特征在于:还包括第一连接板、第二连接板、多个第一螺栓和多个第二螺栓,所述第一连接板固定设置于所述挠性件的一端,所述第二连接板固定设置于所述挠性件的另一端,所述第一连接板通过各所述第一螺栓与所述支架固定连接,所述第二连接板通过各所述第二螺栓与所述固定装置固定连接。
3. 根据权利要求1所述的用于钢管修磨的装置,其特征在于:还包括快速接头,所述快速接头固定连接于所述旋转装置的一端,所述快速接头用于与所述动力装置连接。
4. 根据权利要求3所述的用于钢管修磨的装置,其特征在于:还包括夹具,所述夹具与所述旋转装置远离所述快速接头的一端固定连接,所述夹具用于夹紧固定所述磨具。
5. 根据权利要求2所述的用于钢管修磨的装置,其特征在于:所述第一连接板为绝缘材质。
6. 根据权利要求2所述的用于钢管修磨的装置,其特征在于:所述第二连接板为绝缘材质。
7. 根据权利要求1所述的用于钢管修磨的装置,其特征在于:所述挠性件为弹簧。

一种用于钢管修磨的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管打磨技术领域,特别是涉及一种用于钢管修磨的装置。

背景技术

[0002] 目前,所有钢管生产线预精整区域都存在钢管打磨的工艺需求,其主要是对锯切后的钢管端面进行打磨,以提高端面质量,同时对钢管表面存在结疤等进行打磨,一满足客户需求。该打磨以人工手持打磨机进行手动打磨为主,也有的采取固定砂轮机修磨方式,这两种打磨方式打磨装置均为固定式,如遇钢管表面或端面突变极易损伤设备,甚至造成一定的人员伤害。将会影响后续工序对无缝钢管的质量检查,同时导致产品无法满足客户对钢管质量的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于钢管修磨的装置,以解决上述现有技术存在的问题,有效保证设备安全,有效保证人员安全。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0005] 本实用新型提供一种用于钢管修磨的装置,包括:支架、挠性件、固定装置、旋转装置和磨具,所述支架用于手持或者与机械臂能够拆卸地固定连接;所述挠性件的一端与所述支架能够拆卸地固定连接;所述固定装置与所述挠性件远离所述支架的一端能够拆卸地固定连接;所述旋转装置套设于所述固定装置内且与所述旋转装置转动连接,且所述旋转装置的一端用于与动力装置能够拆卸地固定连接;所述磨具与所述旋转装置远离所述动力装置的一端能够拆卸地固定连接。

[0006] 优选的,还包括第一连接板、第二连接板、多个第一螺栓和多个第二螺栓,所述第一连接板固定设置于所述挠性件的一端,所述第二连接板固定设置于所述挠性件的另一端,所述第一连接板通过各所述第一螺栓与所述支架固定连接,所述第二连接板通过各所述第二螺栓与所述固定装置固定连接。

[0007] 优选的,还包括快速接头,所述快速接头固定连接于所述旋转装置的一端,所述快速接头用于与所述动力装置连接。

[0008] 优选的,还包括夹具,所述夹具与所述旋转装置远离所述快速接头的一端固定连接,所述夹具用于夹紧固定所述磨具。

[0009] 优选的,所述第一连接板为绝缘材质。

[0010] 优选的,所述第二连接板为绝缘材质。

[0011] 优选的,所述挠性件为弹簧。

[0012] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0013] 本实用新型提供了一种用于钢管修磨的装置,通过手持所述支架或者将所述支架连接于机械臂上,通过设置所述挠性件连接于所述支架和所述固定装置之间,将所述动力装置与所述旋转装置进行连接,所述旋转装置带动所述磨具旋转,所述磨具对钢管端面或

者外表面进行修磨过程中,挠性件在修磨件表面形状突变时实现缓冲,避免对修磨设备或人员的冲击或伤害,有效保证设备安全,有效保证人员安全。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型提供的用于钢管修磨的装置的结构示意图;

[0016] 图中:1、快速接头;2、旋转装置;3、固定装置;4、夹具;5、磨具;6、支架;7、第二连接板;8、第一螺栓;9、第一连接板;10、挠性件;11、第二螺栓。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型的目的是提供一种用于钢管修磨的装置,以解决上述现有技术存在的问题,有效保证设备安全,有效保证人员安全。

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 实施例一

[0021] 本实施例提供一种用于钢管修磨的装置,如图1所示,包括:支架6、挠性件10、固定装置3、旋转装置2和磨具5,支架6用于手持或者与机械臂能够拆卸地固定连接;挠性件10的一端与支架6能够拆卸地固定连接;固定装置3与挠性件10远离支架6的一端能够拆卸地固定连接;旋转装置2套设于固定装置3内且与旋转装置2转动连接,且旋转装置2的一端用于与动力装置能够拆卸地固定连接;磨具5与旋转装置2远离动力装置的一端能够拆卸地固定连接,通过手持支架6或者将支架6连接于机械臂上,通过设置挠性件10连接于支架6和固定装置3之间,将动力装置与旋转装置2进行连接,旋转装置2带动磨具5旋转,磨具5对钢管端面或者外表面进行修磨过程中,挠性件10在修磨件表面形状突变时实现缓冲,避免对修磨设备或人员的冲击或伤害,有效保证设备安全,有效保证人员安全。

[0022] 在一个优选的实施例中,用于钢管修磨的装置还包括第一连接板9、第二连接板7、多个第一螺栓8和多个第二螺栓11,第一连接板9固定设置于挠性件10的一端,第二连接板7固定设置于挠性件10的另一端,第一连接板9通过各第一螺栓8与支架6固定连接,第二连接板7通过各第二螺栓11与固定装置3固定连接,结构简单,连接方便。

[0023] 在一个优选的实施例中,用于钢管修磨的装置还包括快速接头1,快速接头1固定连接于旋转装置2的一端,快速接头1用于与动力装置连接,连接方便。

[0024] 在一个优选的实施例中,用于钢管修磨的装置还包括夹具4,夹具4与旋转装置2远离快速接头1的一端固定连接,夹具4用于夹紧固定磨具5,结构简单,方便更换磨具5。

[0025] 在一个优选的实施例中,第一连接板9为绝缘材质,可以避免当采用电力驱动时出现漏电对人员造成伤害。

[0026] 在一个优选的实施例中,第二连接板7为绝缘材质,可以避免当采用电力驱动时出现漏电对人员造成伤害。

[0027] 在一个优选的实施例中,挠性件10为弹簧,结构简单,取材方便。

[0028] 实施例二

[0029] 本实施例还提供了一种如上的用于钢管修磨的装置的使用方法,包括以下步骤:

[0030] 快速接头1其一端连接旋转装置2,另一端连接旋转装置2的动力来源,常规动力采用电能。也可以采用其他流体能源,旋转装置2为本装置的主要原动装置,在接受外部动力源后旋转,通过夹具4将旋转运动传递到磨具5,旋转装置2通过固定装置3以及第二螺栓11将其与第二连接板7固定,第二连接板7与第一连接板9之间安装有挠性件10,第二连接板7通过第二连接件与支架6固定,其中第一连接板9与第二连接板7均为绝缘材料制成,可以避免当采用电力驱动时出现漏电对人员造成伤害。

[0031] 该套设备在工作过程中可以采用不同动力源,便于针对不同工况灵活使用,常规采用电能驱动,绿色环保。挠性件10引入减缓了对修磨设备的冲击,延长了磨具5与设备的整体使用寿命,如采取手持修磨则减轻了对操作人员冲击,设计的绝缘板有效保障了人员安全。整套装置制作简单,安全可靠,易于在其它类似需要修磨的场合推广。

[0032] 本实用新型中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

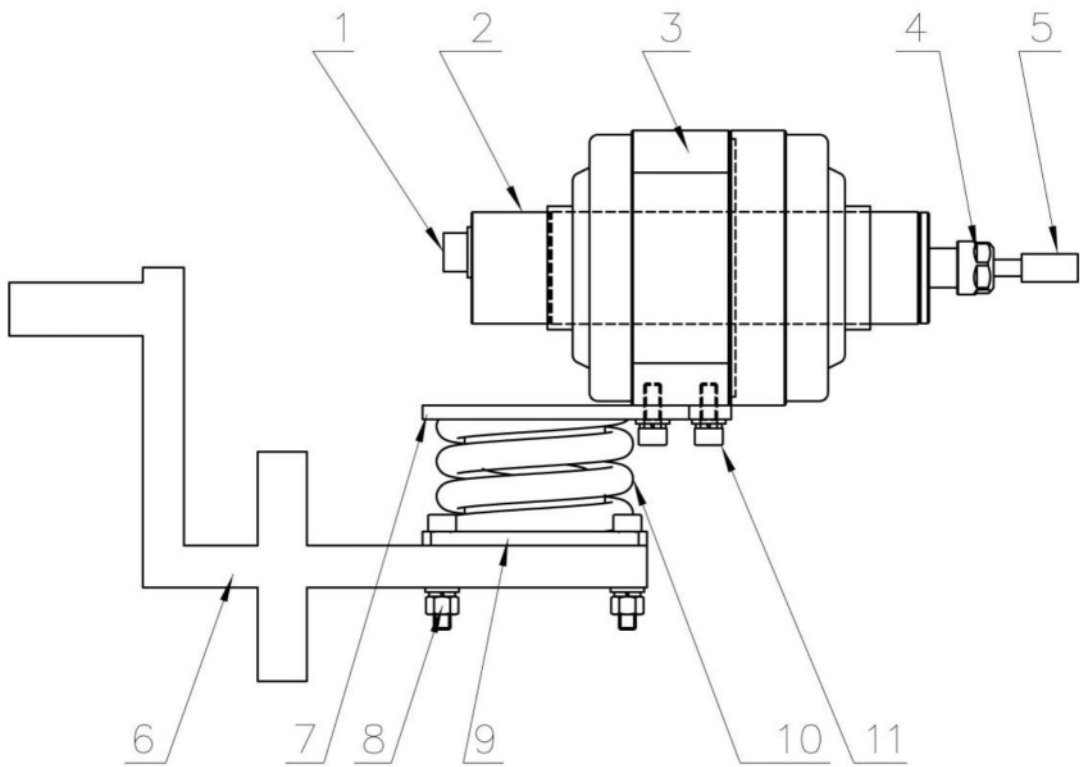


图1